

– Translation from the French –

THE FRENCH REPUBLIC
MINISTRY OF INDUSTRY
Industrial Property Department

PATENT

Filing No. 798,956

No. 1,234,341

International Class: G 03 b

**Supplemental lens for taking and projecting photographic views
of moving and stationary subjects.**

MR. ADALBERT BALTES, residing in the Federal Republic of Germany.

Application filed on June 30, 1959, at 4:34 p.m., in Paris.

Issued on May 16, 1960. — Published on October 17, 1960.

*(Patent application filed in the Federal Republic of Germany
on July 2, 1958, in the name of the present applicant.)*

Price per copy: 1 New Franc

Supplemental lenses are known whose purpose is to take and to project photographic views of moving or stationary subjects over an angle of 360°. In this regard, reference may be made to U.S. patent No. 2,304,434, of December 21, 1940. In these lenses, a half-sphere covered with a reflective coating is inserted into a glass cylinder which is affixed to the lens of the device for taking or projecting views. This arrangement has the disadvantage of perturbing the image, because of the glass cylinder. Specifically, light reflections, distortions, and deformations are

produced. Even if the distortions and deformations could be eliminated (by means of a glass cylinder whose optical quality was absolutely perfect, which would entail major difficulties), the light reflections would still be present.

The present invention relates to a new supplemental lens that remedies the disadvantages described hereinabove. The following description of a non-limitative embodiment refers to the attached diagrammatic drawing, on which:

- Figure 1 is a longitudinal cross-section of a supplemental lens according to the invention;
- Figure 2 is a plan view of detail [c] in Figure 1; and
- Figure 3 is a perspective view of the said lens.

In this embodiment, the half-sphere [a], which is provided with a reflective coating, is mounted permanently on a base [b], which base is of the type consisting of a truncated cone, and which in turn is rigidly connected to an optically perfect flat glass plate [c]. The said glass plate [c] forms the upper cover of a housing [d] that narrows incrementally, in the form of steps or truncated cones, and whose lower cover is provided with an opening [e]. The said housing [d] is affixed, by means of screws or in any other suitable way, to the lens of the device for taking or projecting views.

If the above-mentioned supplemental lens is dismantled [*sic*] on a device for taking views, the images to be fixed are reflected or redirected by the half-sphere [a] toward the lens of the device for taking views, through the glass plate [c] and the opening [e]. If the said supplemental lens is mounted on a projection device, the image is then reflected or redirected by the half-sphere [a] toward the projection surface.

Because the half-sphere [a] is not located inside a glass cylinder, but instead remains outside the housing, the light reflections, distortions, and deformations that would be caused by such a glass cylinder are avoided. Furthermore, because of the perfect optical quality achieved during the

manufacture of the said flat glass plate [c], this flat glass plate cannot cause any light reflections, distortions, or deformations.

A cone or a paraboloid, likewise rigidly affixed to the base [b], may be provided instead of the half-sphere [a].

The cross-section of the housing [d] may be circular, square, or polygonal.

The base [b] does not interfere with the formation of the image, during either the taking or the projection of views, because the said base [b] is located in the blind spot of the half-sphere [a] or of the cone or paraboloid that is utilized instead of the said half-sphere.

The above-mentioned supplemental lens may be utilized in any direction, for example, upward or downward in a vertical direction, or horizontally, at any oblique angle from the vertical.

Furthermore, the supplemental lens according to the invention may also be positioned in such a way that the housing [d] can enclose the device for taking or projecting views, such that the latter device itself is located inside the housing [d], in which case the diameter and the cross-section of the lower portion of the housing [d] are adapted to the diameter and the cross-section of the device for taking or projecting views.

CLAIMS

The present invention relates to the new industrial product that consists of a supplemental lens for taking photographic views of moving and stationary subjects, characterized by the fact that a half-sphere provided with a reflective coating is mounted permanently on a base of the type consisting of a truncated cone, and by the fact that the said conical base is rigidly connected to an optically perfect flat glass plate, which plate forms the upper cover of an incrementally narrowing housing, which housing includes an opening in its lower closure plate and means

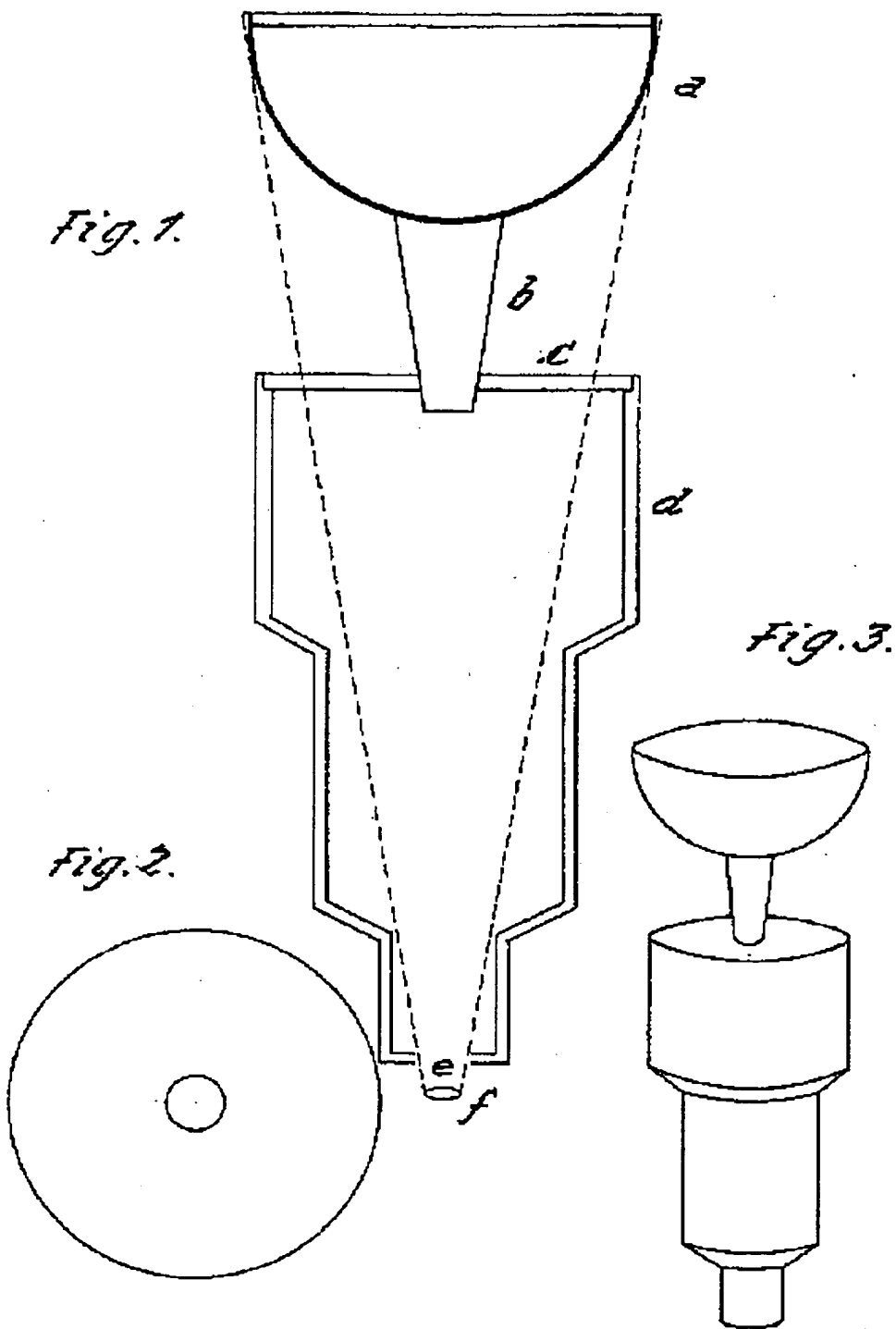
for affixing the said housing to the lens of the device for taking or projecting views. The said supplemental lens may also include the following characteristics, taken either individually or in combination:

1. A cone or a paraboloid is provided, instead of the said half-sphere; and
2. The diameter and the cross-section of the lower portion of the housing are selected in such a way that they allow the housing to enclose the device for taking or projecting views.

MR. ADALBERT BALTES

By authorization:

D.A. CASALONGA



BREVET D'INVENTION

P.V. n° 798.956

Classification internationale :

N° 1.234.341

G 03 b

Objectif additionnel pour la prise et la projection de vues photographiques de sujets mobiles et immobiles.

M. ADALBERT BALTES résidant en République Fédérale Allemande.

Demandé le 30 juin 1959, à 16^h 34^m, à Paris.
Délivré le 16 mai 1960. — Publié le 17 octobre 1960.

(Demande de brevet déposée en République Fédérale Allemande le 2 juillet 1958, au nom du demandeur.)

On connaît déjà des objectifs additionnels destinés à prendre et à projeter des vues photographiques de sujets mobiles et immobiles et portant sur un angle de 360°. On peut se référer à ce sujet au brevet des Etats-Unis d'Amérique n° 2 304 434 du 21 décembre 1940. Dans ces objectifs une demi-sphère recouverte d'une couche réfléchissante est insérée dans un cylindre de verre qui est fixé sur l'objectif de l'appareil de prise de vues ou de projection. Ce dispositif présente l'inconvénient de perturbations d'image dues au cylindre de verre. Il se produit en particulier des reflets lumineux, des distorsions et des déformations. Même si l'on pouvait éliminer les distorsions et déformations en réalisant un cylindre de verre d'une qualité optique absolument parfaite, ce qui comporterait de grandes difficultés, les reflets lumineux subsisteraient toujours.

La présente invention a pour objet un nouvel objectif additionnel propre à éviter les inconvénients précités. On va en décrire ci-dessous un exemple de réalisation non limitatif, en se référant au dessin schématique annexé, sur lequel :

La fig. 1 est une coupe longitudinale d'un objectif additionnel conforme à l'invention;

La fig. 2 est une vue en plan d'un détail c de la fig. 1;

La fig. 3 est une vue en perspective du même objectif.

Dans cet exemple, la demi-sphère *a* munie d'une couche réfléchissante est montée à demeure sur un pied *b* du genre d'un tronc de cône qui à son tour est relié rigidement à une plaque de verre plane *c* d'une parfaite qualité optique. Cette plaque de verre *c* forme la fermeture supérieure d'un boîtier *d* allant en se rétrécissant sous forme de gradins ou de tronc de cône et muni sur sa plaque de fermeture inférieure d'un orifice *e*. Ce boîtier *d* se fixe par vissage ou de toute autre manière appropriée

sur l'objectif de l'appareil de prise ou de projection de vues.

Si l'on démonte l'objectif additionnel précité sur un appareil de prise de vues, les images à fixer sont réfléchies ou reflétées par la demi-sphère *a* vers l'objectif de l'appareil de prise de vues à travers la plaque de verre *c* et l'ouverture *e*. Si l'on monte l'objectif additionnel sur un appareil de projection, l'image est réfléchie par la demi-sphère *a* vers la surface de projection.

Etant donné que la demi-sphère *a* ne se trouve pas dans un cylindre de verre, mais reste dégagée, on évite les reflets lumineux, les distorsions et déformations que provoquerait un tel cylindre de verre. D'autre part, étant donné la parfaite qualité optique atteinte lors de l'élaboration de la plaque de verre plane *c*, cette même plaque ne peut provoquer ni reflets lumineux, ni distorsions, ni déformations.

A la place de la demi-sphère *a*, on peut aussi prévoir un cône ou paraboloïde relié de même rigidement au pied *b*.

La section du boîtier *d* peut être circulaire, carrée ou polygonale.

Le pied *b* ne gêne la formation de l'image, ni en prise de vues, ni en projection, étant donné qu'il se trouve dans l'angle mort de la demi-sphère *a* ou du cône ou paraboloïde utilisé à la place de cette demi-sphère.

L'objectif additionnel précité peut être utilisé dans toutes les directions, par exemple en direction verticale vers le haut ou vers le bas, ou en direction horizontale, ou suivant n'importe quelle obliquité par rapport à la verticale.

On peut également établir l'objectif additionnel conforme à l'invention d'une manière telle que le boîtier *d* puisse venir coiffer l'appareil de prise ou de projection de vues, ce dernier étant ainsi lui-même placé dans le boîtier *d*; on adapte dans ce

[1.234.341]

— 2 —

cas le diamètre et la section de la partie inférieure du boîtier *d'* au diamètre et à la section de l'appareil de prise ou de projection de vues.

RÉSUMÉ

La présente invention a pour objet le produit industriel nouveau que constitue un objectif additionnel pour prise de vues photographiques de sujets mobiles et immobiles caractérisé par le fait qu'une demi-sphère munie d'une couche réfléchissante est montée à demeure sur un pied du genre d'un tronc de cône et que ce pied est rigidement relié à une plaque de verre plane de parfaite qualité optique qui forme la fermeture supérieure d'un boîtier allant en se rétrécissant et comportant un

orifice dans sa plaque de fermeture inférieure ainsi qu'un dispositif de fixation sur l'objectif de l'appareil de prise ou de projection de vues. L'objectif additionnel précité peut en outre comporter les caractéristiques suivantes prises isolément ou en combinaison :

1° A la place de la demi-sphère il est prévu un cône ou un parabolôïde;

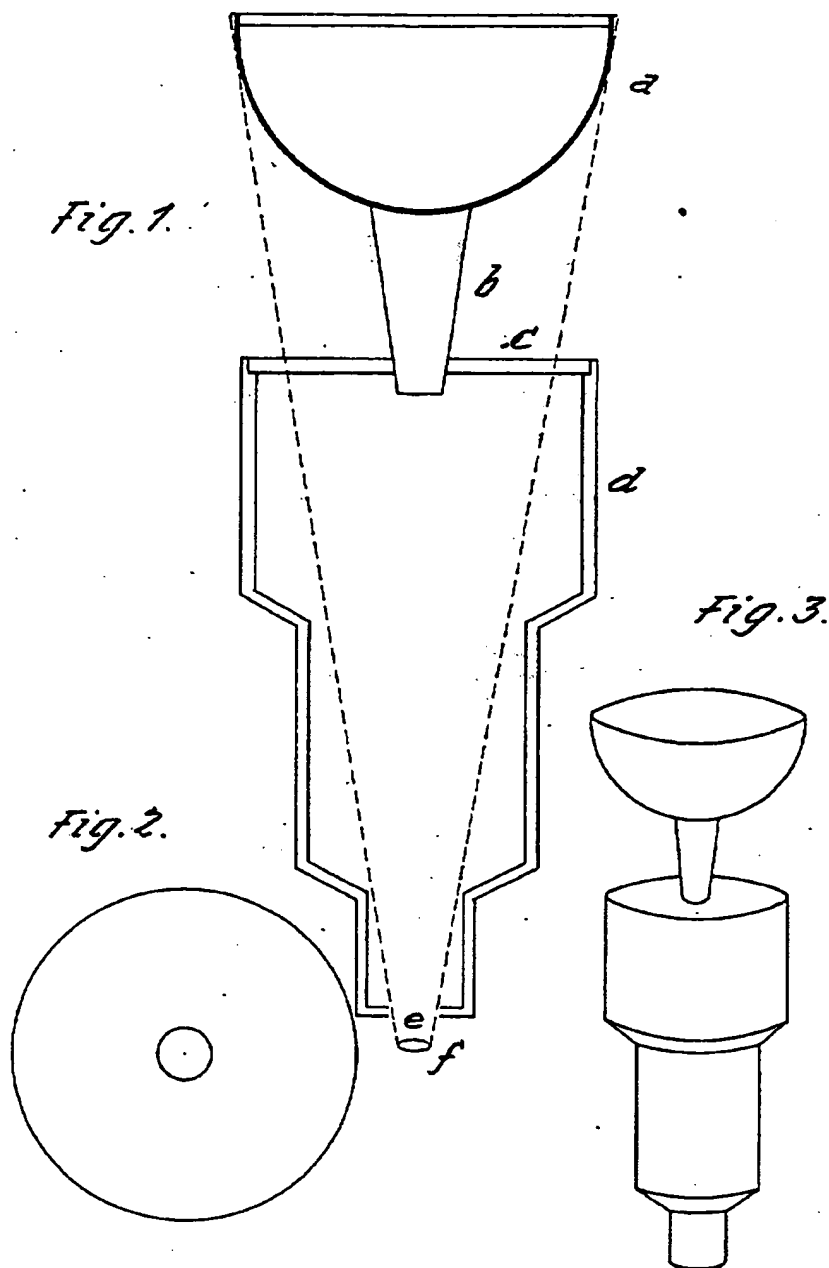
2° Le diamètre et la section de la partie inférieure du boîtier sont réalisés de manière à permettre de lui faire coiffer l'appareil de prise ou de projection de vues

ADALBERT BALTES

Par procuration :

D.-A. CASALONGA

Best Available Copy



Best Available Copy